

RCA PFO30001 AA

PPX



CITED BY APPLICANT

①9 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

⑫

**Offenlegungsschrift**

⑩

**DE 196 08 514 A 1**⑤① Int. Cl.<sup>8</sup>:**G 11 B 27/19**

DEUTSCHES

PATENTAMT

②① Aktenzeichen:

196 08 514.4

②② Anmeldetag:

5. 3. 96

④③ Offenlegungstag:

11. 9. 97

DE 196 08 514 A 1

⑦① Anmelder:

Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② Erfinder:

Basse, Paul-Werner v., 82515 Wolfratshausen, DE;  
Schmitt-Landsiedel, Doris, Dr., 85521 Ottobrunn, DE;  
Thewes, Roland, 82178 Puchheim, DE; Bollu,  
Michael, Dr., 81735 München, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE 42 36 973 A1

DE 42 03 266 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Inhaltsverzeichnis und Wiedergabegerät für sequentiell betriebene Speicher

⑤⑦ Inhaltsverzeichnis für einen sequentiell betriebenen Speicher, das eine Liste von Einträgen aufweist, die jeweils eine Adresse einer in dem Speicher vorhandenen Datei und eine Angabe mindestens des Inhalts, eines Teiles des Inhalts oder eines Titels dieser betreffenden Datei umfassen, das eine Formatierung aufweist, die es ermöglicht, einen beliebigen dieser Einträge auszuwählen und die zugehörige Adresse mit elektronischen Mitteln anzusteuern, und das eine Formatierung aufweist, die es ermöglicht, einen beliebigen dieser Einträge auszuwählen und die zugehörige Angabe mit elektronischen sowie mit optischen und/oder akustischen Mitteln sichtbar oder hörbar zu machen. Dieses Inhaltsverzeichnis ermöglicht eine bequeme und schnelle Auswahl einzelner auf einem Speichermedium gespeicherter Dateien.

DE 196 08 514 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 97 702 037/168

4/22

Sequentiell betriebene Speicher, die im Konsumbereich z. B. zum Abspielen akustischer oder visueller Informationen wie z. B. Musikkassette, CD, Videokassette oder dergleichen verwendet werden, haben entweder gar keine oder sehr einfache Inhaltsverzeichnisse, die eine Angabe über die Position der Dateien (Musikstücke, Leseproben usw.) enthalten. Es ist umständlich, den Anfang eines Stückes, d. h. einer auf dem Medium gespeicherten Spur, aufzufinden. Wenn kein Inhaltsverzeichnis vorhanden ist, wird der Anfang der betreffenden Datei oder des betreffenden Abschnittes aus einer Datei durch Probieren gesucht. Wenn ein Inhaltsverzeichnis wie z. B. bei der CD vorhanden ist, wird anhand einer in diesem Inhaltsverzeichnis vorhandenen Liste der Spuren (Titel) die Nummer des gewünschten Titels ermittelt. Durch Knopfdruck z. B. wird dann der Nummernzähler am LED-Display bis zur gewünschten Nummer weitergeschaltet. Den Anfang der Spur auf der CD oder einem anderen Speichermedium sucht daraufhin das Abspielgerät selbstständig. Derartige Inhaltsverzeichnisse haben den Vorteil, daß dieselbe Anzeige für verschiedene Speichermedien mit verschiedenen Inhalten gleichermaßen verwendet werden kann. Der Informationsgehalt beschränkt sich aber auf die allen Speichermedien gleichen Eigenschaften, wie z. B. die Titelnnummer oder Spurnummer, die Länge des gespeicherten Abschnittes oder die Reihenfolge eines Zugriffs auf die einzelnen Dateianfänge. Weitergehende Informationen, die der Benutzer haben möchte, sind nur auf separaten Medien, z. B. in schriftlicher Form, zugänglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Inhaltsverzeichnis für sequentiell betriebene Speicher anzugeben, das eine Auswahl einer gespeicherten Datei erleichtert. Außerdem soll ein Lese- oder Wiedergabegerät zur Nutzung eines derartigen Inhaltsverzeichnisses angegeben werden.

Diese Aufgabe wird mit dem Inhaltsverzeichnis mit den Merkmalen des Anspruches 1 bzw. mit einem Lese- oder Wiedergabegerät mit den Merkmalen des Anspruches 4 gelöst. Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den jeweils abhängigen Ansprüchen.

Die vorliegende Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß die Auswahl einer auf einem Speichermedium vorhandenen Datei schneller und einfacher erfolgt, wenn ein Inhaltsverzeichnis weitergehende Information über den konkreten Inhalt der betreffenden Datei enthält. Bei dem erfindungsgemäßen Inhaltsverzeichnis ist daher eine Liste von Einträgen vorhanden, die jeweils einer gespeicherten Datei entsprechen und die gegenüber den Einträgen in herkömmlichen Inhaltsverzeichnissen um zusätzliche Angaben erweitert sind. Ein solcher Eintrag umfaßt jeweils eine Adresse der betreffenden Datei, d. h. den Anfang einer Spur oder eines Titels ("Titel" im Sinn eines Musikstücks o. dgl.). Diese Adresse ist derart formatiert, daß ein Lese- oder Wiedergabegerät (z. B. Abspielgerät) die Adresse mit elektronischen Mitteln so umsetzen kann, daß der Anfang der betreffenden Datei sehr schnell auf dem Speichermedium gefunden wird und die betreffende Datei ausgelesen werden kann. Zusätzlich zu dieser Adresse umfaßt ein Eintrag in dem Inhaltsverzeichnis eine Angabe (Inhaltsangabe oder Titel), die dem tatsächlich gespeicherten Inhalt oder einem Teil des Inhalts der betreffenden Datei entspricht oder die einen Titel oder eine kurze Zusammenfassung des Inhalts dieser Datei darstellt. Diese zusätzliche Angabe besitzt eine Formatierung, die es er-

möglicht, die Angabe mit elektronischen Mitteln und geeigneten nachgeschalteten optischen und/oder akustischen Mitteln in eine vom Menschen wahrnehmbare Form umzusetzen. Es kann dann z. B. diese Angabe als Titelbezeichnung mit einer LED-Anzeige oder einer LCD-Anzeige auf der Frontplatte eines Wiedergabegerätes angezeigt werden.

Statt dessen ist es möglich, eine akustische Inhaltsangabe wiederzugeben. Diese Inhaltsangabe kann bei der Speicherung von akustisch wiedergehenden Dateien — wie z. B. bei einer CD — aus einem kurzen Stück des tatsächlich in der Datei gespeicherten Inhaltes bestehen. Der Inhalt der Datei kann aber auch in irgendeiner Weise aufbereitet sein. Es kann z. B. der Inhalt durch die gesprochene Wiedergabe eines Titels bezeichnet sein. In dem Inhaltsverzeichnis kann z. B. eine von einem Sprecher verlesene Inhaltsangabe abgespeichert sein. Auf diese Weise ist in dem Speichermedium eines sequentiell betriebenen Speichers die ansonsten nur separat zugängliche zusätzliche Information über den Inhalt bereits in einem Inhaltsverzeichnis verfügbar. Durch eine bevorzugte Position des Inhaltsverzeichnisses auf dem Speichermedium und die listenförmige Formatierung der Einträge ist es daher sehr bequem und schnell möglich, sich einen Überblick über den gesamten Inhalt des betreffenden Speichers zu verschaffen.

Dieses Inhaltsverzeichnis kann z. B. zu Beginn des Speicherbereiches auf einem Speichermedium angeordnet sein. Mit dem Einlegen des Speichermediums in das Lese- oder Wiedergabegerät wird automatisch zunächst dieses Inhaltsverzeichnis akustisch oder visuell wiedergegeben. Dieses Inhaltsverzeichnis kann in der Reihenfolge der Einträge vollständig wiedergegeben werden, oder es ist möglich, den Inhalt bestimmter Dateien, die z. B. durch Eingabe einer Spurnummer oder eines auf den Inhalt bezogenen Stichwortes über eine Tastatur ausgewählt werden, einzeln wiederzugeben. Das Lese- oder Wiedergabegerät kann während der Wiedergabe eines Titels oder Ausschnitts des Inhalts einer Datei z. B. auf einen Knopfdruck des Anwenders hin diese Datei auswählen und auslesen.

Das Gerät kann über eine Programmiermöglichkeit verfügen, mit der eine größere Zahl von Dateianfängen in einer auszuwählenden Reihenfolge gespeichert werden kann, so daß die Inhalte der Dateien nach beendeter Auswahl in der gespeicherten Reihenfolge ausgelesen, d. h. wiedergegeben werden können. Auch bei dieser Programmierung ist das erfindungsgemäße Inhaltsverzeichnis eine wesentliche Erleichterung bei der Auswahl.

Eine akustische Wiedergabe der Inhaltsangabe z. B. über einen Lautsprecher hat den Vorteil, daß auch Blinden oder sehbehinderten Personen eine umfassendere Information über den Inhalt einzelner Dateien zur Verfügung steht. Außerdem ist es möglich, ein Abspielgerät im Dunkeln, z. B. im Auto, zu verwenden.

Gegenüber bisher bekannten Inhaltsverzeichnissen hat dieses erfindungsgemäße Inhaltsverzeichnis den Vorteil, daß dabei eine spezifische Angabe des aktuellen Inhalts einer auf dem betreffenden Speichermedium vorhandenen Datei vorhanden ist. Es handelt sich bei den Inhaltsangaben daher nicht um universell verwendbare Bezeichnungen wie z. B. die Spurnummer bei einer CD, die die Spur einer beliebigen CD bezeichnen kann. Bei dem erfindungsgemäßen Inhaltsverzeichnis ist zu jeder Spur eine Angabe des tatsächlichen Inhalts der betreffenden CD vorhanden. Im Gegensatz zu einem Anspielen verschiedener Titelnnummern (Scan-Funk-

tion) sind Inhaltsangaben, die Abschnitten aus dem tatsächlich abgespeicherten Inhalt entsprechen, in dem Inhaltsverzeichnis zentral in beliebiger Reihenfolge und für praktisch sofortigen Zugriff verfügbar. Es können nicht nur Dateianfänge wiedergegeben werden, sondern kurze Abschnitte aus der Mitte der abgespeicherten Datei. Wenn bei dem Wiedergabegerät optische Mittel vorgesehen sind, die eine Wiedergabe von Text ermöglichen, kann der Titel der betreffenden Datei z. B. mit einer LED-Anzeige dargestellt werden. Auch bei der Wiedergabe durch akustische Mittel, wie z. B. Verstärker und Lautsprecher, kann die Inhaltsangabe von dem tatsächlich gespeicherten Inhalt abweichen (z. B. eine von einem Sprecher vorgelesene Titelbezeichnung). Es können akustische und optische Mittel gemeinsam für eine Wiedergabe des Inhaltsverzeichnisses eingesetzt werden. Ebenso kann ein Teil der Einträge des Inhaltsverzeichnisses nur für eine optische Wiedergabe und ein anderer Teil dieser Einträge für eine akustische Wiedergabe formatiert sein. Bei einem programmierbaren Abspielgerät ist es vorteilhaft, wenn die Speicherung der einzelnen ausgewählten Einträge des Inhaltsverzeichnisses so erfolgt, daß die abgespeicherten Einträge wieder ein Inhaltsverzeichnis mit den erfindungsgemäßen Merkmalen bilden. Man erhält durch das Programmieren dann eine Art Unterverzeichnis, das dieselbe Bequemlichkeit und Schnelligkeit bei der Auswahl einzelner Dateien ermöglicht, wie das zu Beginn des Speichers abgespeicherte gesamte Inhaltsverzeichnis des betreffenden Speichermediums.

tiell betriebenen Speicher mit einem Inhaltsverzeichnis nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem elektronische und akustische Mittel vorgesehen sind, mit denen eine Inhaltsangabe akustisch wiedergegeben werden kann, und bei dem diese elektronischen Mittel dafür eingerichtet sind, eine Inhaltsangabe aus diesem Inhaltsverzeichnis zu lesen und in ein für eine akustische Wiedergabe erforderliches Format umzusetzen.  
6. Lese- oder Wiedergabegerät nach Anspruch 4 oder 5, das so eingerichtet ist, daß eine begrenzte, aber ansonsten beliebige Auswahl von Einträgen aus einem Inhaltsverzeichnis in beliebiger Reihenfolge gespeichert werden kann und auf eine solche gespeicherte Auswahl die Merkmale eines Inhaltsverzeichnisses nach Anspruch 1 zutreffen.

#### Patentansprüche

1. Inhaltsverzeichnis für einen sequentiell betriebenen Speicher, das eine Liste von Einträgen aufweist, die jeweils eine Adresse einer in dem Speicher vorhandenen Datei und eine Angabe mindestens des Inhalts, eines Teiles des Inhalts oder eines Titels dieser betreffenden Datei umfassen, das eine Formatierung aufweist, die es ermöglicht, einen beliebigen dieser Einträge auszuwählen und die zugehörige Adresse mit elektronischen Mitteln anzu- steuern, und das eine Formatierung aufweist, die es ermöglicht, einen beliebigen dieser Einträge auszu- wählen und die zugehörige Angabe mit elektroni- schen sowie mit optischen und/oder akustischen Mitteln sichtbar oder hörbar zu machen.
2. Inhaltsverzeichnis nach Anspruch 1, bei dem zu- mindest eine bestimmte Anzahl der Angaben des Inhalts oder Titels jeweils einen Ausschnitt aus dem in der betreffenden Datei tatsächlich gespeicherten Inhalt darstellt.
3. Inhaltsverzeichnis nach Anspruch 1 oder 2, bei dem zumindest eine bestimmte Anzahl der Anga- ben des Inhalts oder Titels sich von dem in der betreffenden Datei tatsächlich gespeicherten Inhalt unterscheidet.
4. Lese- oder Wiedergabegerät für einen sequen- tiell betriebenen Speicher mit einem Inhaltsver- zeichnis nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem elektronische und optische Mittel vorge- sehen sind, mit denen eine Inhaltsangabe optisch an- gezeigt werden kann, und bei dem diese elektronischen Mittel dafür einge- richtet sind, eine Inhaltsangabe aus diesem Inhalts- verzeichnis zu lesen und in ein für eine optische Anzeige erforderliches Format umzusetzen.
5. Lese- oder Wiedergabegerät für einen sequen-

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(51) Int. Cl.6:

(11) DE 196 08 514 A1

G 11 B 27/19

(21) File Number: 196 08 514.4  
(22) Application Date: 5 March 96  
(43) Laid Open: 11 September 97

**German Patent  
Office**

<b>(71) Applicant:</b>  Siemens AG, 80333 München, DE	<b>(72) Inventor:</b>  Basse, Paul-Werner v., 82515 Wolfratshausen, DE; Schmitt-Landsiegel, Doris, Dr. 85521 Ottobrunn, DE; Thewes, Roland, 82178 Puchheim, DE; Bollu, Michael, Dr., 81735 München, DE  <b>(56) Citations:</b>  DE 42 36 973 A1 DE 42 03 266 A1
---	---

Examination request submitted pursuant to § 44 Patent Law

**(54) Directory and playback device for sequentially operated stores**

(57) Directory for a sequentially operated store, which comprises a list of entries, each of which includes an address of a file in the store and the specification of at least the content, a portion of the content or a title of this particular file, which has such formatting that it is possible to select any of these entries and to address the associated address with electronic means, and which has such formatting that it is possible to select any of these entries and to render visible or audible the associated specification with electronic as well as with optical and/or acoustic means. This directory permits the ready and fast selection of individual files stored on a storage medium.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Specifications

Sequentially operated stores, which are employed in the field of consumer electronics, for example for playing back acoustic or visual information, such as for example audio cassettes, CDs, video cassettes, or the like, either have no directories or very simple ones, which contain any indication regarding the position of the files (pieces of music, reading samples etc). It is cumbersome to find the beginning of a piece, i.e. of a track stored on the medium. If no directory is available, the start of the particular file, or of the particular section of a file, is located by trial and error. If a directory, such as for example for the CD, is available, then the number of the desired title is determined based on a list of the tracks (titles) contained in this directory,. By pressing a button, for example, subsequently the number counter on the LED display is advanced to the desired number. The playback device subsequently searches independently for the beginning of the track on the CD or another storage medium. Such directories have the advantage that the same display can be utilized equally well for different storage media with different content. However, the information content is restricted to the properties identical on all storage media, such as title number or track number, length of the stored section or the sequence of access to the individual file beginnings. Furthergoing information, which the user might wish to have, is only accessible on separate media, for example in written form.

The aim of the present invention is to specify a directory for sequentially operated stores, which facilitates the selection of a stored file. In addition, a read or playback device for utilizing such a directory will be specified.

This aim is achieved with the directory having the characteristics of claim 1 or with a read or playback device with the characteristics of claim 4. Further embodiments are evident based on the particular dependent claims.

The present invention builds on the finding that the selection of a file stored on a storage medium takes place faster and simpler if a directory contains furthergoing information about the concrete content of the particular file. In the directory according to the invention a list of entries is therefore available, each of which corresponds to a stored file and which, compared to the entries in conventional directories, are expanded and supplemented by additional specifications. Such an entry comprises in each

THIS PAGE BLANK (USPTO)



instance an address of the particular file, e.g. the beginning of a track or of a title ("title" in the sense of a piece of music or the like). The address is formatted such that a read or playback device (for example player) can convert the address with electronic means such that the beginning of the particular file is found very rapidly on the storage medium and the particular file can be read out. In addition to this address, an entry in the directory comprises the specification (description of content or title) which corresponds to the stored content proper or to a portion of the content of the particular file or which represents a title or a short summary of the content of this file. This additional specification has such formatting that it is possible to convert the specification with electronic means and suitable succeeding optical and/or acoustic means into a form which can be perceived by humans. For example, this specification can be displayed as the title designation with an LED display or an LCD display on the front panel of a playback device.

It is possible to reproduce instead an acoustic directory. In the case of storage of files to be reproduced acoustically this directory specification- such as for example in the case of a CD - may consist of a short piece of the content actually stored in the file. But the content of the file can also be processed in any desired manner. For example the content can be indicated through the spoken reproduction of a title. In the directory, for example, specifications of the content, read by a speaker, can be stored. In this way, in the storage medium of a sequentially operated store the additional information about the content is already available in a directory, which otherwise is only separately accessible. Through a preferred position of the directory on the storage medium and the formatting of the entries in the form of a list, it is therefore highly conveniently and rapidly possible to obtain an overview over the entire content of the particular store.

This directory can be disposed for example at the beginning of the storage location on a storage medium. When the storage medium is placed into the read or playback device, first this directory is automatically either acoustically or visually reproduced. This directory can be reproduced completely in the sequence of the entries or it is possible to reproduce individually the content of specific files, which are selected for example by entering via a keyboard the track number of a keyword relating to the content. During the reproduction of a title or section of the content of a file the read or playback device can select or read out this file, for example upon the user pressing a button.

The device may have available programming capabilities with which a relatively large number of file starts can be stored in a sequence to be selected, such that the contents of the files can be read out, e.g. reproduced in the stored sequence after the selection is completed. In the case of this programming, the directory according to the invention also represents a significant facilitation of the selection.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Acoustic reproduction of the content specification, for example through a loudspeaker, has the advantage that blind or vision-impaired persons can also have available to them more comprehensive information about the content of individual files. In addition, it is possible to utilize a player in the dark, for example in a car.

Compared to directories known until now, this directory according to the invention has the advantage that a specific specification of the current content of a file on the particular storage medium is available. The specification of the content therefore does not only involve universally applicable designations, such as for example the track number on a CD, which may designate the track of any CD. In the case of the directory according to the invention, for each track the specification of the actual content of the particular CD is available. In contrast to the brief playing of different title numbers (scan function), content specifications, which correspond to sections from the actually stored content, are available centrally in the directory in any desired sequence and for virtually immediate access. It is not only possible to reproduce beginnings of files but also short sections from the middle of the stored file. If optical means are provided in the playback device, which make possible the reproduction of text, the title of the particular file can be represented, for example with an LED display. During the reproduction through acoustic means, such as for example amplifier and speaker, the specification of the content may deviate from the content actually stored (for example a title designation read by a speaker). Acoustic and optical means together can be employed for reproducing the directory. A portion of the entries of the directory can also be formatting only for visual reproduction and another portion of these entries for acoustic reproduction. In a programmable player it is advantageous if the storage of the individual selected entries of the directory takes place such that the stored entries form again a directory with the characteristics according to the invention. Through the programming in this case a type of subdirectory is obtained, which makes possible the same convenience and speed in the selection of individual files as the entire directory stored at the beginning of the store of the particular storage medium.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



THIS PAGE BLANK (USPTO)

## Patent Claims

1. Directory for a sequentially operated store, which includes a list of entries, which comprise in each instance the address of a file in the store and a specification of at least the content, a portion of the content or a title of this particular file, which has a formatting such that it is possible to select any of these entries and to access the associated address with electronic means, and which has a formatting such that it is possible to select any of these entries and to make visible or audible the associated specification with electronic as well as with optical and/or acoustic means.
2. Directory as claimed in claim 1, in which at least a specific number of the specifications of the content or title represent in each instance a section from the content actually stored in the particular file.
3. Directory as claimed in claim 1 or 2, in which at least a certain number of specifications of the content or title differs from the content actually stored in the particular file.
4. Read or playback device for a sequentially operated store with a directory as claimed in one of claims 1 to 3,  
in which electronic and optical means are provided with which a content specification can be visually displayed, and  
in which this electronic means is equipped for the purpose of reading a content specification from the directory and to convert it into a format required for visual display.
5. Read or playback device for a sequentially operated store with a directory as claimed in one of claims 1 to 3,  
in which electronic and acoustic means are provided, with which a content specification can be reproduced acoustically, and  
in which this electronic means is equipped for the purpose of reading a specification of the content from this directory and to convert it into a format required for acoustic reproduction.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



6. Read or playback device as claimed in claim 4 or 5, which is equipped such that a limited, but otherwise random, selection of entries from the directory can be stored in any desired sequence and the characteristics of a directory as claimed in claim 1 apply to such a stored selection.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**